

Puertos y barcos en la España del siglo XV

Ports and ships in 15th century Spain

José I. Uriol Salcedo, Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Resumen: En el siglo XV los puertos españoles desarrollan una gran actividad comercial y pesquera. Los transportes de la lana castellana y del hierro vizcaíno surcan el Atlántico y el Mediterráneo, y la pesca se extiende desde los bancos del Atlántico Norte hasta los bancos canarios y saharianos.

En varios puertos, Motrico, Bermeo, Gijón, Barcelona, etc., empiezan a aparecer espigones de fábrica y dársenas interiores para mejorar la seguridad del tráfico marítimo y facilitar la carga y descarga de mercancías.

Junto a la tradicional galera mediterránea, la nao y la carabela, enriquecen la tipología naval, que este siglo alcanza una de las realizaciones definitiva de la navegación a vela, el barco de tres palos.

Palabras Clave: Puertos, Naos, Carabelas, Siglo XV

Abstract: In the 15th century Spanish ports experienced ever-increasing commercial and fishing activity. Castilian wool and Biscay iron was transported over the Atlantic and Mediterranean and fishing extended from the shoals of the North Atlantic down to Canary Island and Saharan shoals.

Breakwaters and internal docks began to appear at various ports such as Motrico, Bermeo, Gijon and Barcelona, and these helped improve the safety of sea traffic and aided the loading and unloading of cargo.

Together with the traditional Mediterranean galley, the caravel and the nao merchant ship (similar to a carrack) enhanced the shipping vessels of the day. This in a century which witnessed the arrival of one of the most important sailing boats, the three-masted vessel.

Keywords: Ports, Naos, Caravels, 15th century

Los puertos cantábricos y atlánticos peninsulares están representados en el portulano de Gracioso Benicasa, de 1469, que se acompaña.

Las cofradías de pescadores se van consolidando, a lo largo de toda la cornisa cantábrica. Los barcos pesqueros siguen progresando, con su capturas, hacia el norte alcanzando los bancos pesqueros islandeses y quizás los de Terranova.

El transporte de la lana castellana y del hierro vizcaíno adquieren mayor importancia y volumen con la creación de cónsules permanentes en Flandes y con los consulados, o tribunales mercantiles; el de Burgos es de 1494, una de las funciones de estas instituciones era la organización de las flotas anuales a Flandes, ya que, desde 1436, las cortes de Toledo establecieron el sistema de flotas, para la mutua protección, en este tráfico por el mar del Norte. Las flotas salían hacia Flandes en

primavera y retornaban en otoño, evitando navegar en los períodos del año ya señalados por muy peligrosos por Alfonso el Sabio.

Por los impuestos que tenían que pagar, en los puertos de embarque, las sacas de lana, sabemos cuáles eran éstos: La Coruña, S. Vicente de la Barquera, Castro Urdiales, Santander, Laredo, Bilbao y San Sebastián, en el norte, Cartagena y Málaga, en el Mediterráneo, y Sevilla, Cádiz y Sanlúcar, en el Atlántico Sur. Se estima que, a finales del siglo XV, unos 500 barcos castellanos estaban implicados en este tráfico. En 1496, la flota que llevó a doña Juana, hija de los Reyes Católicos, a Flandes constaba de más de 130 embarcaciones.

En las costas andaluzas del Atlántico, se despertó una notable actividad mercantil justificada por su situación estratégica en las rutas Mediterráneo-Mar del

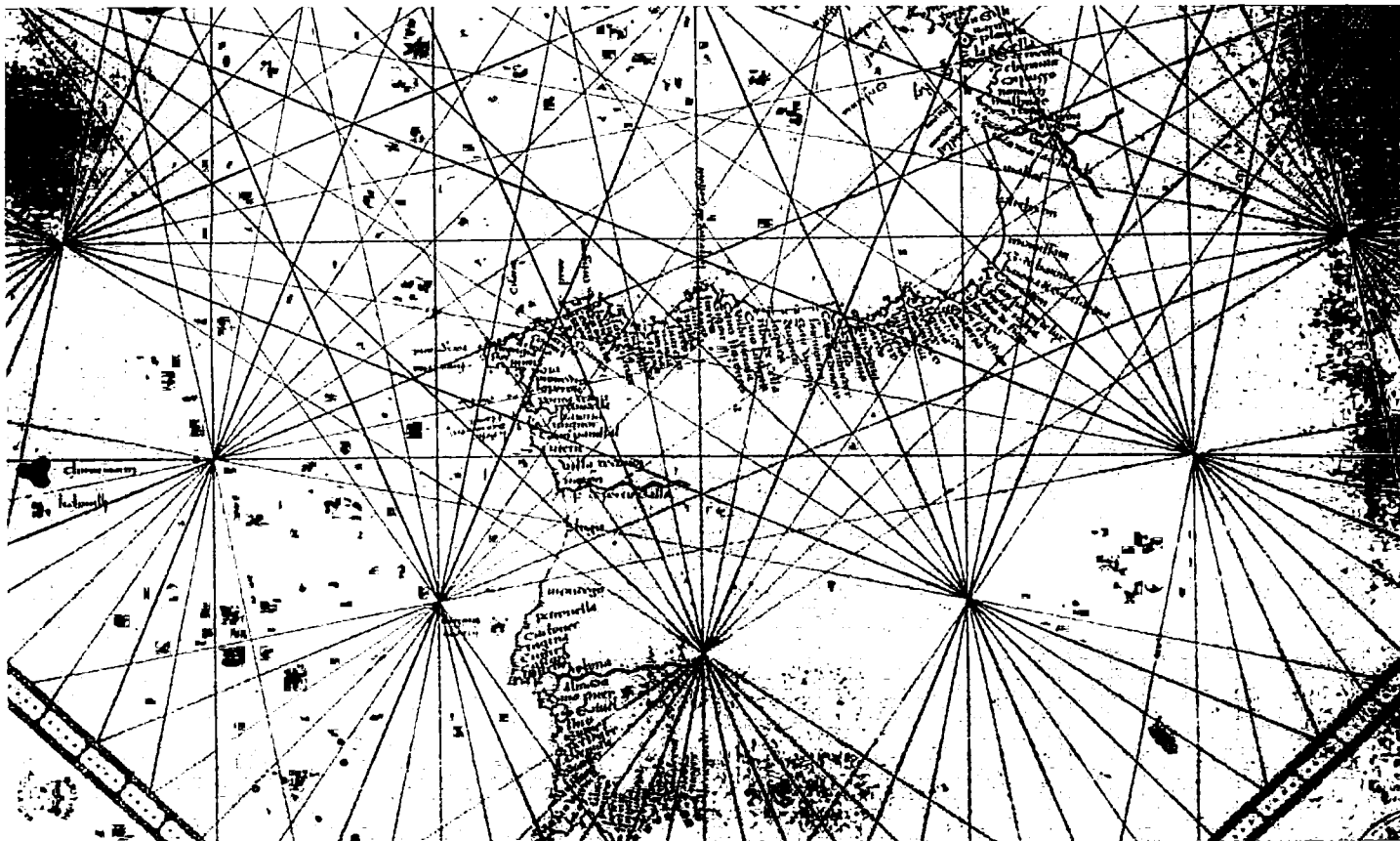


Fig. 1. El portulano de Grazioso Benicosa.

Norte, y en las que conducían al norte de África y a Canarias. Numerosas embarcaciones se dedicaban, por otro lado, a la pesca; ya entonces los pescadores andaluces alcanzaban los bancos pesqueros canarios y los saharianos, hasta el cabo Bojador.

La proximidad de esta zona al Algarbe, dónde Enrique el Navegante, había fundado, en Sagres, una escuela náutica, y desde donde se impulsaron las expediciones marítimas portuguesas a África y a la India, explican la oportunidad que allí se presentó para ser la cuna del descubrimiento de América.

A pesar de que, en el siglo XV, siguió la expansión aragonesa por el Mediterráneo, pues en 1442 se incorporó el reino de Nápoles a la Corona, el comercio de Barcelona entra en una profunda crisis, probablemente a consecuencia de la guerra civil de 1462 a 1472, dando lugar a que Valencia se transforme en el puerto con mayor tráfico en el Mediterráneo español, no sólo como salida natural de los productos de su huerta sino también como puerto de embarque de las mercaderías castellanas gracias al beneficio de la supresión práctica de las aduanas que separaban a Valencia de las dos Castillas, hecho que ocurre en 1480; Valencia se convierte en un centro de actividades mercantiles y financieras de primer orden.

En 1425, el número de barcos entrados en Valencia fue de 741, de ellos 101 naos, barcos para el transporte a larga distancia, y 338 laúdes y 159 barcas dedicadas preferentemente al cabotaje; se estiman las mercancías movidas en unas 25.000 toneladas. Son de destacar las mejoras de las instalaciones del Grao de Valencia, almacenes, atarazanas, etc., así como el acondicionamiento del camino de Valencia al puerto y la conducción, a este último, de agua para el suministro a los barcos. Fernando el Católico concedió a mosén Antonio Juan, y a sus sucesores, la explotación de un embarcadero de madera que debía construir en el Grao para la carga y descarga de mercancías. En 1482 comenzaron las obras del espléndido edificio de la lonja valenciana.

En Barcelona, Alfonso V concedió, con carácter perpetuo, al ayuntamiento de Barcelona la libre facultad para limpiar y desembarazar la playa, imponiendo el primer derecho de anclaje para ayuda de costas, iniciándose un espigón de piedra, el de Santa Cruz, en 1439, mediante encajonados; este primer intento fracasó, debido a un temporal marítimo, y en 1477, vino un ingeniero alejandrino, llamado Stasio que trazó un nuevo espigón, cuya primera piedra puso el propio rey Juan II, ya octogenario, el 20 de septiembre de ese

año, construyéndose entonces unos 100 metros de los longitud del espigón.

En una orden firmada en Zaragoza, en 1476, se disponía que los ingresos del derecho de ancoraje, en Alicante, se utilizaran, en su totalidad, en la conservación y fábrica del muelle de aquella ciudad, lo que da testimonio de su existencia en aquella época.

En Motrico parece que había dos muelles en el siglo XV y en Guetaria se iniciaron las gestiones para hacer las obras del *pasadizo* que unía el pueblo con la isla de S. Antón.

Se autorizó al ayuntamiento de Bermeo para la exacción de arbitrios destinados a costear un muelle y la junta general de Guipúzcoa obtuvo licencia para instalar un farol en el puerto de Guetaria.

Parece que el primer muelle de Gijón data del tiempo de los Reyes Católicos y que fue autorizado en 1480, la construcción de un muelle en S. Felú de Guixols.

En Sevilla, el primer muelle y las primeras grúas fueron construidos por el cabildo para facilitar el desembarque de los materiales pétreos de la catedral hispalense.

Se autorizó el cobro de tributos a las naos que entraban en Cádiz y en Puerto de Santa María para financiar la colocación de una luz en la torre de S. Sebastián.

Los barcos característicos de estos tiempos son la carabela y la nao, además de la galera mediterránea.

La carabela era ya conocida por los súbditos de Alfonso el Sabio; la del siglo XV era un barco evolucionado de casco redondo, con popa cuadrada y proa redondeada, con velas latinas en sus tres palos, con puente, y normalmente con alcazas de popa y, a veces, también castillo de proa, y que era muy maniobrera en el mar; posteriormente modificó su velamen, llevando velas cuadradas en los mástiles delanteros. La carabela es el principal barco de las expediciones marítimas portuguesas, de 1420 a 1497, llegándose a decir que sus características principales fueron diseñadas en Sagres, en la escuela de Enrique el Navegante.

La nao, llamada carraca por los ingleses, es descendiente legítima de la coca del siglo XIV. Era de dimensiones mayores que ésta

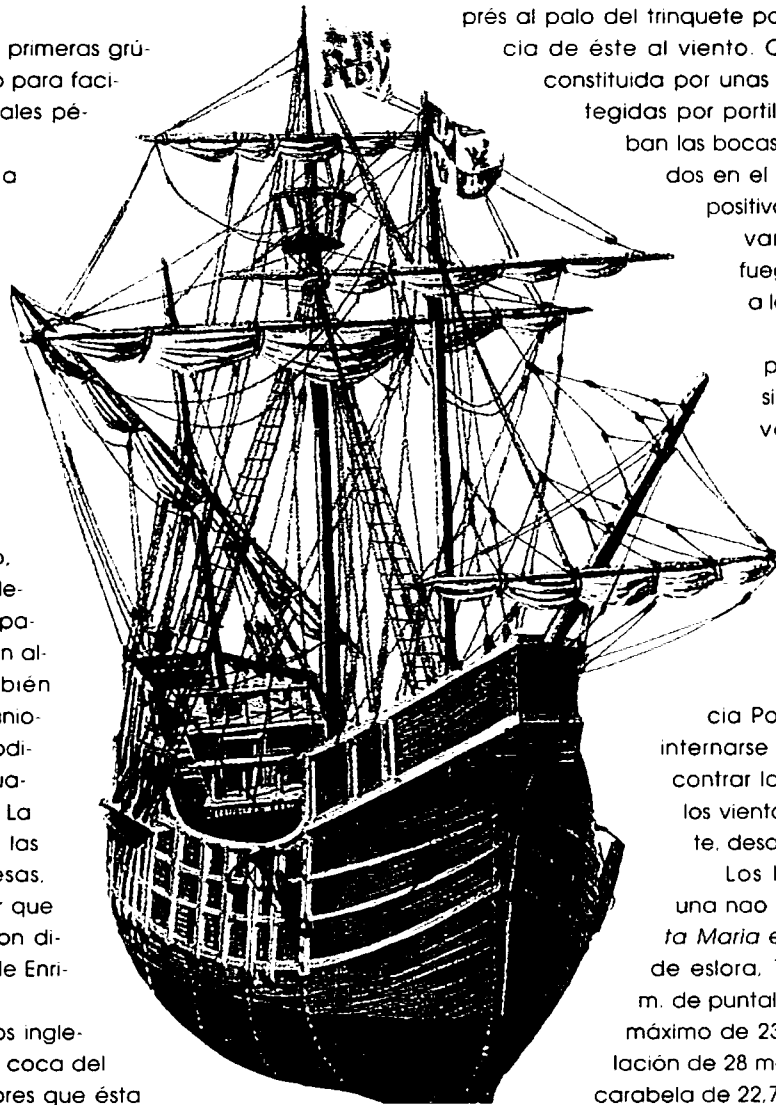
y tenía mayor altura en las superestructuras, castillo y alcázar. Es un barco nacido en el Mediterráneo y que aporta innovaciones notables. El castillo y el alcázar formaban parte de la superestructura del barco y, por ello, no sobresalían fuera de la borda; el casco era de mayor tamaño que la coca y podía llevar varios puentes. Con la nao, se definió, en el siglo XV, y ya para siempre el sistema bélico que ha durado hasta la introducción del barco de vapor.

La nao llevaba, al principio, tres palos con dos velas cuadradas, en el trinquete y en el mayor, y una vela latina en el mástil de mesana; después, al aumentar las longitudes de los palos, se adoptan las gavías, velas cuadradas altas y de menores dimensiones. Luego aparecen otras dos velas, la contramesana, en un cuarto palo detrás de la mesana, y la cebadera, por debajo del bauprés, que mejoraban la maniobrabilidad del barco; un cabo resistente, estay, unía el bauprés al palo del trinquete para aumentar la resistencia de éste al viento. Otra innovación estaba constituida por unas aberturas laterales, protegidas por portillos, por las que asomaban las bocas de los cañones, instalados en el puente inferior; este dispositivo aumentaba significativamente la potencia del fuego, respecto a la coca y a los barcos anteriores.

Fueron los navegantes portugueses quienes pusieron en práctica la navegación astronómica utilizando astrolabios y cuadrantes para determinar la latitud del barco. Se vieron impulsados a ello en los viajes de retorno de África y de la India, la *volta*, hacia Portugal pues tenían que internarse en el océano para encontrar las corrientes marítimas y los vientos que les llevaran al este, desde las Azores.

Los barcos de Colón eran una nao y dos carabelas. La *Santa María* era una nao de 29,60m. de eslora, 7,96m de manga y 3,42 m. de puntal, con un desplazamiento máximo de 234 toneladas y una tripulación de 28 marineros; la *Pinta* era una carabela de 22,75 m. de eslora, 6,60m de

Fig. 2. La nao Santa María, según A. Cucar.



manga y 2,21 m. de puntal, con un desplazamiento máximo de 115 toneladas y una tripulación de 17 marineros; y la *Niña* era la otra carabela de 21,40m. de eslora, 6,28m de manga y 2,00 m. de puntal, con un desplazamiento de 100 toneladas y una tripulación de 17 marineros.

Según el *Diario* de Colón, desde la altura de la isla de Hierro, donde pasó Colón el 8 de septiembre hasta Guananí, adonde llegó el 12 de octubre, se recorrieron 1.104,5 leguas, en los 35 días de navegación. La singlatura media fue, pues, de 31,6 leguas; la mínima de 8 leguas y la máxima de 63 leguas. La velocidad media, entre Hierro y Guananí resulta ser de 4,20 nudos, aunque Colón relata que alcanzó casi los 12 nudos algún día.

Colón llevaba brújula; fue el primer navegante que observó la declinación magnética; en efecto, el 17 de septiembre escribe en su *Diario* "hallaron que las agujas noroesteaban una gran cuarta".

Llevaba también cartas; el 19 de septiembre escribe: "Aquí descubrieron sus puntos los pilotos; el de la Niña se hallaba de Canarias, 440 leguas; el de la Pinta, 420 leguas, el de Santa María donde iba el Almirante, 400 justas"; y el 25 de septiembre añade: "Iba hablando el almirante con Martín Alonso Pinzón, capitán de la otra carabela Pinta, sobre una carta que le había enviado tres días había a la carabela donde, según parece, tenía pintadas el Almirante ciertas islas por aquel mar".

También disponía de cuadrante a bordo para tomar la altura; así se deduce de este párrafo, correspondiente al 2 de noviembre, cuando estaba Colón en

la isla de Cuba: "Aquí tomo el Almirante la altura con un cuadrante, y halló que estaba a 42 grados de la línea equinoccial y dice que, por su cuenta, habían andado desde la isla de Hierro 1.142 leguas". Fernández Navarrete apostilla estos datos precisando que la distancia era de 1.105 leguas y la latitud de solo 21 grados pues al cuadrante medía la doble altura. Es de subrayar la aproximación a la realidad que da el Almirante, lo que abona sus conocimientos náuticos.

El siglo XV es muy importante en la historia de la ingeniería naval.

Romola y Anderson dicen: "pero en los años quinientos es cuando la carraca alcanza su plenitud como barco de tres palos desarrollado por los pueblos del Mediterráneo... y desde entonces se extendió por toda Europa", y en otro párrafo añaden: "No es exagerado decir que un hombre que hubiera trabajado en las carracas del quinientos no tendría mucho que aprender para comprender los barcos del tiempo de Nelson, o incluso de años después".

Y D. Lobley remacha: "Los barcos como transportes a largas distancias alcanzaron su perfección en el período de 1450 a 1500", y líneas adelante dice: "ningún otro siglo en la dilatada historia de la navegación a vela produjo tantos avances en el diseño, como en las condiciones veleras, como el siglo XV".

Termino señalando cómo los Reyes Católicos estimulan la construcción naval, estableciendo, en 1498, primas a los armadores que construyeran naos de más de 600 toneladas, y prohibiendo, en 1500, que se carguen mercancías en barcos de otras banderas cuando haya disponibles barcos nacionales. ♦

Referencias:

- Los Puertos Españoles*. Real Sociedad Geográfica, Madrid 1946.
- Estadísticas de Obras Públicas*. Dir. Gen. de Obras Públicas. Madrid 1898
- Diario de Colón*. Ediciones Cultura Hispánica, Madrid 1978

- Veleros de todo el mundo*. A. Cucari. Madrid 1978
- Obras de D. Martín Fernández de Navarrete*. I. B.A.E. Tomo LXXV. Madrid 1954
- The Sailing Ship*. Romola y Anderson. Londres 1963
- Ships through the ages*. D. Lobley. Londres 1972